



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06028316 A**(43) Date of publication of application: **04.02.94**

(51) Int. Cl. **G06F 15/00**  
**G06F 1/00**

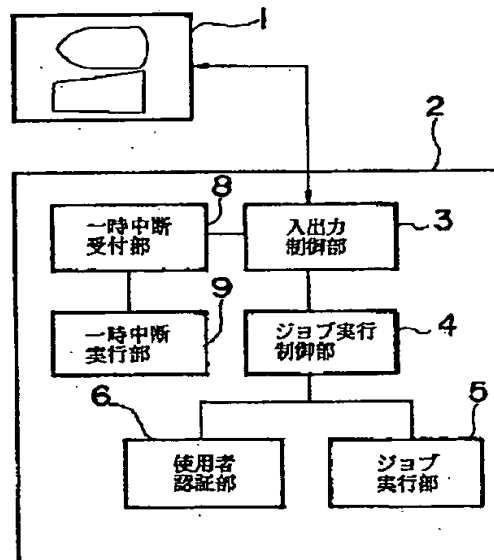
(21) Application number: **04182373**(71) Applicant: **HITACHI INF SYST LTD**(22) Date of filing: **09.07.92**(72) Inventor: **MASUDA KATSUJI****(54) TEMPORARY INTERRUPTION SYSTEM OF PROCESSING**

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&amp;Japio

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To prevent an outsider from carrying out illegal processing during the interruption of the processing.

**CONSTITUTION:** A terminal equipment 1 is connected to an information processor 2. The processor 2 is provided with an input/output control part 3, a job execution control part 4, a job executing part 5, a user confirming part 6, a temporary interruption reception part 8, and a temporary interruption executing part 9. In the temporary processing interruption system of such a constitution, a user depresses an interruption pointing key or inputs a command through the equipment 1 when the temporary interruption of the processing is desired. The part 9 controls a display screen kept during interruption as a screen where the authentication of the user is requested. Then a password, etc., are inputted and the processing is restarted after the user is authenticated.



(51)Int.Cl.<sup>5</sup>G 0 6 F 15/00  
1/00

識別記号

3 3 0 B 7459-5L  
3 7 0 E 7165-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-182373

(22)出願日 平成4年(1992)7月9日

(71)出願人 000152985

株式会社日立情報システムズ  
東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72)発明者 増田 勝二

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式  
会社日立情報システムズ内

(74)代理人 弁理士 武 顕次郎

PTO 2003-4995

S.T.I.C. Translations Branch

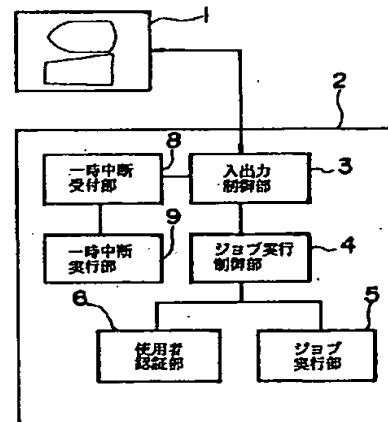
(54)【発明の名称】 処理の一時中断方式

(57)【要約】

【目的】 処理の中断中に他の使用者が不正に処理を行うことを防止することができるようにする。

【構成】 端末装置1と情報処理装置2とが接続されて構成されており、情報処理装置2は、入出力制御部3、ジョブ実行制御部4、ジョブ実行部5、使用者認証部6、一時中断受付部8、一時中断実行部9を備えている。このようなシステムにおいて、使用者が処理を一時中断するとき、端末装置1から中断を指示するキーの押下、あるいは、コマンドの入力を行う。これにより、一時中断実行部9は、表示画面を使用者の認証を要求する画面として、中断中の管理を行う。その後、パスワード等の入力が行われ、使用者の認証が行われた場合に、処理の再開を行うことができる。

【図1】



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボードと表示装置とを備える情報処理装置における処理の一時中断方式において、当該情報処理装置の使用が一時中断されたとき、その後の処理の中断中、使用者の認証要求画面を表示して、処理の中断中を管理することを特徴とする処理の一時中断方式。

【請求項2】 キーボードと表示装置とを備える情報処理装置における処理の一時中断方式において、特定のキーの押下またはコマンドの入力による処理の一時中断の指示の割込を受付ける一時中断受付部と、この一時中断受付部からの信号によって一時中断時の処理を制御する一時中断実行部とを備え、前記情報処理装置の使用が一時中断されたとき、その後の処理の中断中、使用者の認証要求画面を表示して、処理の中断中を管理することを特徴とする処理の一時中断方式。

【請求項3】 使用者からのパスワードの入力によって使用者の認証を行った後、前記情報処理装置の処理を再開することを特徴とする請求項1または2記載の処理の一時中断方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報処理装置に接続される端末装置あるいは情報処理装置と一体とされて使用される装置等のキーボードと表示装置とを備える情報処理装置における処理の一時中断方式に係り、特に、装置の使用中に、使用者が意識して処理を一時中断する場合、処理を終了させることなく処理中のまま処理を一時中断し、その間、他の使用者に不正に使用されることを防止することのできる処理の一時中断方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の方式に関する従来技術として、例えば、特開平2-208769号公報等に記載された技術が知られている。

【0003】この従来技術は、情報処理システムのセキュリティチェック方式に関するものであり、以下、この従来技術を図面により説明する。

【0004】図3は従来技術の構成を示すブロック図、図4はその動作を説明するフローチャートである。図3において、1は端末装置、2は情報処理装置、3は入出力制御部、4はジョブ実行制御部、5はジョブ実行部、6は使用者認証部、7はアイドル時間測定部である。

【0005】図3に示す従来技術は、端末装置1と情報処理装置2とが接続されて構成されており、情報処理装置2は、入出力制御部3、ジョブ実行制御部4、ジョブ実行部5、使用者認証部6及びアイドル時間測定部7を備えて構成されている。そして、端末装置1は、使用者が入力するコマンドの処理を行い、入出力制御部3は、端末装置1から送られるコマンド、データ等を使用者の実行するジョブに送り、また、ジョブからの出力を使用者の使用している端末装置1へ送る。

【0006】ジョブ実行制御部4は、使用者のコマンドを認証し、ジョブの起動、終了を制御し、ジョブ実行部5は、実際にジョブを実行する。また、使用者認証部6は、端末装置1の使用開始時及び所定時間以上のアイドル時間が経過したときに、使用者の認証を行い、アイドル時間測定部7は、端末装置1のアイドル時間が指定された時間を超えたことをジョブ実行制御部に信号によって伝える。

【0007】次に、前述のように構成される従来技術によるシステムにおけるセキュリティチェックの動作を、図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0008】(1) 端末装置の使用開始時、使用者からのパスワードの投入等により、使用者認証部6は、端末装置1の使用者の認証を行う。これにより、使用者が認証されると端末装置1と情報処理装置2とが接続され、端末装置1から情報処理装置2を使用することが可能となる(ステップ401)。

【0009】(2) アイドル時間測定部7は、このときからアイドル時間の測定を開始する(ステップ403)。

【0010】(3) 同時に、情報処理装置2内の各機能部は、端末装置1から入力されたコマンドを得、入力されたコマンドを解釈して、ジョブの実行を行う処理を、コマンドあるいはデータが入力されるに従って繰返し実行する(ステップ402、408、409)。

【0011】(4) アイドル時間測定部7は、コマンド入力のステップ402でキー入力が識別される毎にリセットされ、再度計測を開始する。このアイドル時間が所定の時間を越えたか否かチェックされ、所定時間を越えなければ、前述したステップ402、408、409の処理が続けられる(ステップ404)。

【0012】(5) ステップ404で、アイドル時間が所定時間を越えていると判断された場合、使用者に対してパスワード等の投入を要求し、使用者の認証とそのチェックを行い、認証が正しく行われたと判断されれば、ステップ402、408、409の処理を続ける(ステップ405、406)。

【0013】(6) ステップ406で、認証が正しく行われなかった場合、端末装置1が不正に使用されたとして端末装置1と情報処理装置2の接続を切断する(ステップ407)。

【0014】前述した従来技術は、アイドル時間を設定し、この時間より長い時間端末装置が使用されなかった場合、使用者の認証を行って、端末装置1の不正使用を防止しようとするものである。そして、この従来技術は、アイドル時間の設定によってセキュリティを守れる範囲が変動するものであり、アイドル時間の設定を長くするとその間のセキュリティが守れず、逆に、アイドル時間を短くすると使用者が処理途中でも再認証を行わなければならないという不都合を有している。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】 前述した従来技術による情報処理システムのセキュリティチェック方式は、処理の途中で、アイドル時間が所定時間以上経過したときに使用者の認証を行うものであり、このため、使用者が処理途中のまま一時的に端末装置を離れると、その直後に、他の使用者がその端末装置を不当に使用することを防止することができず、本来の利用者が所有するファイル等の貴重な資源、情報処理装置の利用権が侵害される危険性があるという問題点を有している。

【0016】 また、この危険を防止するため、一時中断時においても処理を終了させ、新ためて処理を開始という方式をとることも考えられるが、この場合、処理の終了、開始のために、不必要に時間がかかるという問題点を生じさせる。

【0017】 本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解決し、使用者がキーボードと表示装置とを備えて構成される情報処理装置を使用しているときに、使用者がその処理を終了させることなく、画面をパスワード画面等の使用者の認証を要求する画面に切り替えることによって処理を中断することができ、処理の中断中に他の使用者が不正に処理を行うことを防止することができるようにした処理の一時中断方式を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば前記目的は、情報処理装置に接続されている端末装置、あるいは、情報処理装置と一体に構成されている装置等のキーボードと表示装置とを備えて構成される情報処理装置からの特定のキーの押下、または、コマンドの入力による処理の一時中断指示を、どの時点でも処理に割り込んで受付ける一時中断受付部と、この一時中断受付部からの信号によって、一時中断時の処理を制御する一時中断実行部とを備え、前記情報処理装置の使用が一時中断されたとき、その後の処理の中断中、使用者の認証要求画面を表示して、処理の中断中を管理するようにすることにより達成される。

【0019】

【作用】 一時中断受付部は、情報処理装置に接続されている端末装置、あるいは、情報処理装置と一体に構成されている装置が、処理の実行中のどの時点においても端末装置等からの一時中断信号を受付け、それを一時中断実行部へ通報する。

【0020】 一時中断実行部は、実行中の処理をそのままにしておいて、端末装置等に使用者の再認識のための画面、例えば、パスワードの入力要求画面を表示させる。この画面において、処理の一時中断を行う使用者は、登録するパスワードをキーボード入力し、このパスワードは、一時中断実行部において登録管理される。このパスワードの入力は、装置の使用開始時に行われてもよい。

【0021】 使用者が処理の一時中断を終了し処理を再開しようとするするとき、パスワード入力を要求する画面に従いパスワードを入力すると、この入力されたパスワードと一時中断開始時に登録したパスワード、あるいは、装置の使用開始時に入力されたパスワードとの比較が行われ、一致すれば処理を再開し一時中断前の処理に、装置の状態を戻す。また、パスワード入力が不正であれば再度パスワードの入力を要求し、あるいは、不正使用とみなし、処理を終了させる。

10 【0022】

【実施例】 以下、本発明による処理の一時中断方式の一実施例を図面により詳細に説明する。

【0023】 図1は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、図2はその動作を説明するフローチャートである。図1において、8は一時中断受付部、9は一時中断実行部であり、他の符号は図3の場合と同一である。

20 【0024】 図1に示す本発明の一実施例において、一時中断受付部8は、端末装置1からの一時中断信号を受付け、一時中断実行部9は、一時中断受付部8からの信号により、一時中断の画面の出力等の一時中断時の処理を実行する。

【0025】 次に、このように構成される本発明の一実施例の動作を図2に示すフローチャートを参照して説明する。

30 【0026】 (1) 端末装置の使用開始時、使用者からのパスワードの投入等により、使用者認証部6は、端末装置1の使用者の認証を行う。これにより、使用者が認証されると端末装置1と情報処理装置2とが接続され、端末装置1から情報処理装置2を使用することが可能となる(ステップ201)。

【0027】 (2) 入出力制御部3は、端末装置1から入力されたコマンド、データ等の信号を受信し、入力されたコマンド、データ等の信号が処理一時中断を指示するものか否かを判断する(ステップ202、203)。

【0028】 (3) ステップ203で、入力されたコマンド等が一時中断を指示するものでないと判断された場合、ジョブ実行制御部4はコマンドを解釈し、ジョブ実行部5がそのジョブを実行する(ステップ209、210)。

40 【0029】 前述のステップ202、203、209、210の動作は、ステップ203で処理の一時中断の指示が判定されるまで続けられる。

50 【0030】 (4) ステップ203で、処理の一時中断の指示が判定されると、入出力制御部3は、一時中断受付部8に信号を送って処理の一時中断を指示する。一時中断受付部8は、この一時中断信号を受取ると、ジョブ実行制御部4に信号を送ってジョブを現行のまま中断させると共に、一時中断実行部9へ制御を移し、端末装置1に一時中断を受付けた旨の画面を表示し、使用者にパスワードの登録を要求する(ステップ204、20

5)。

【0031】(5) 使用者が端末装置1からパスワードを入力すると、そのパスワードは、情報処理装置2のメモリ内に記録される。そして、一時中断中であることを表わす使用者の認証を要求する画面を端末装置1に表示すると共に、使用者認証のためのパスワードの入力待ち状態とする(ステップ206)。

【0032】(6) 使用者は、処理を一時中断を終了して再開するとき、パスワードの入力を行う。この入力されたパスワードは、ステップ205で登録したパスワードと突き合わせられ、使用者の認証が行われ、正しく使用者の認証が行われたか否かを判定する(ステップ207、208)。

【0033】(7) ステップ208で、使用者を正しく認証できた場合、一時中断前の処理に制御を戻し、コマンドを解釈し、ジョブを実行するステップ202~210の処理に移る。

【0034】(8) ステップ208で使用者の認証が正しく行われなかった場合、不正な使用が行われたとして、その不正なジョブの実行を防止するため端末装置1と情報処理装置2の接続を切断し、処理の再開を停止する(ステップ211)。

【0035】なお、この端末装置1と情報処理装置2の接続を切断する代りに、点線で示すように、一時中断中であることを表わす画面の表示を続け、処理を開始しないようにすることもできる。このような処理の方法は、端末と情報処理装置とが一体に構成されている装置の場合に使用して、特に有効である。

【0036】本発明の一実施例による処理の一時中断方式は、前述のように動作するので、使用者が一時的に処理を中断したい場合、処理を終了させることなく一時中断状態とすることができ、処理の一時中断中に他の使用者がその端末装置を使用して不正にジョブを実行することを防止することができ、しかも、連続的に情報処理装置を使用している場合には、使用者に何らの影響を与えることもない。

【0037】また、前述した本発明の一実施例は、一時中断受付部8と一時中断実行部9とが、ジョブ実行制御部4と独立して機能して、既存のプログラムを変更することなく、一般の情報処理装置に本発明による処理の一時中断方式を適用することができる。

【0038】また、本発明の一実施例は、端末装置1と情報処理装置2が電話回線、通信網等で結ばれている場合、あるいは、複数の情報処理装置間で交信を行う場合にも適用することができ、前述と同様の効果を奏する。

【0039】前述した本発明の一実施例は、一時中断実行部9を、ジョブ実行制御部4外に設けているが、本発

明は、一時中断実行部9をジョブ実行制御部4内に設けるようにしてもよい。この場合、一時中断受付部8の機能はジョブ実行制御部4の機能に含まれることになる。

【0040】また、前述した本発明の一実施例は、装置の使用開始時と、処理の一時中断時にパスワードの入力を行わせて、使用者の認証を行いパスワードの登録を行うとしたが、パスワードの登録は、いずれか一方で行えばよく、また、パスワードの代りに、IDカード等による入力を行うようにしてもよい。

【0041】また、前述した本発明の一実施例は、本発明を情報処理装置に端末装置を接続したシステムに本発明を適用したとして説明したが、本発明は、情報処理装置と端末装置とが一体とされて構成されているシステム、例えば、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、ワードプロセッサ等に対しても適用することができる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、使用者が端末装置使用中に、処理を一時的に中断したい場合、セキュリティを守ったまま、直ちに処理を一時中断することができるので、処理の終了、開始といった従来の方式をとる必要をなくすることができ、処理の一時中断における時間の節約を図ることができる。

【0043】また、処理の一時中断を行う使用者の意思によりパスワードの入力要求画面にすることができ、他の使用者による不正な情報処理装置の利用を防ぎ、本来の使用者の持つ資源、情報処理装置の利用権の侵害を処理開始から終了までの間の全ての期間において完全に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の動作を説明するフローチャートである。

【図3】従来技術の構成を示すブロック図である。

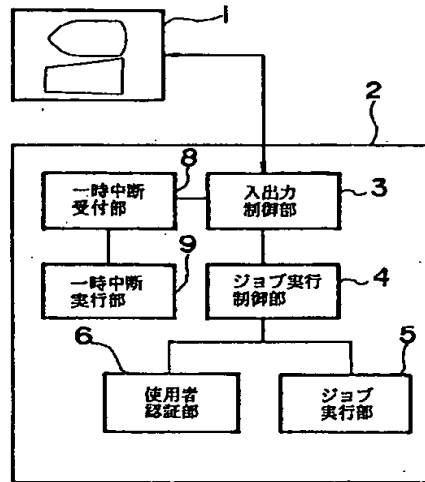
【図4】従来技術の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 端末装置
- 2 情報処理装置
- 3 入出力制御部
- 4 ジョブ実行制御部
- 5 ジョブ実行部
- 6 使用者認証部
- 7 アイドル時間測定部
- 8 一時中断受付部
- 9 一時中断実行部

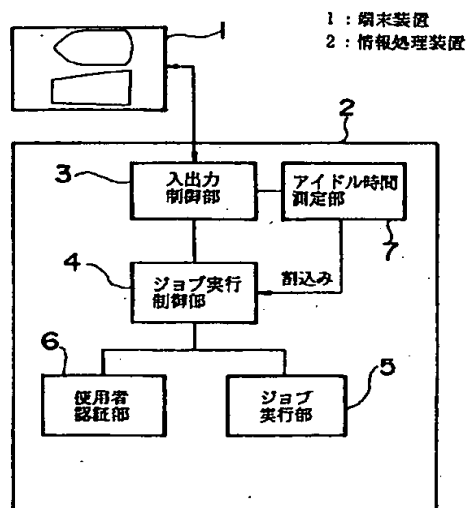
【図1】

【図1】



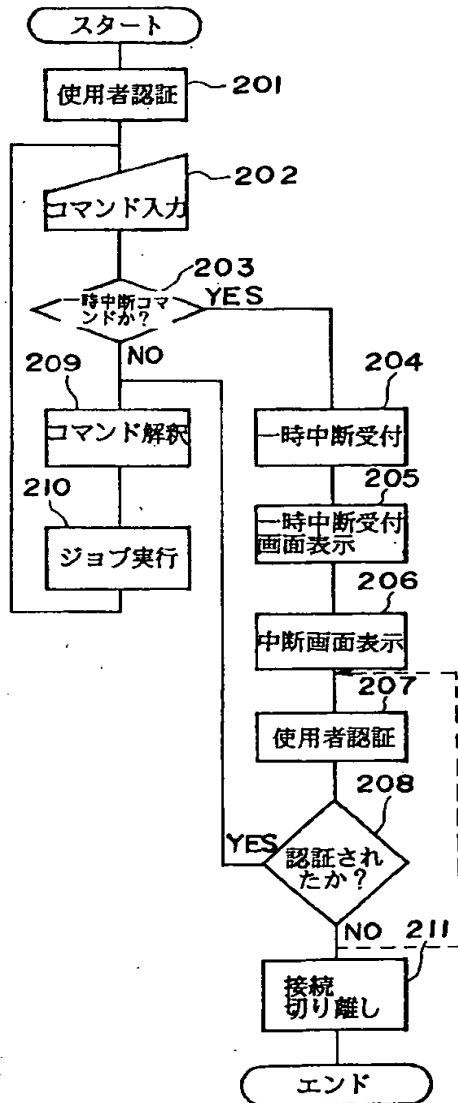
【図3】

【図3】



【図2】

【図2】



【図4】

【図4】

